

兒茶素與臺灣特色茶

資料/郭芷君 (*電話：03-4822059轉607)

臺灣特色茶種類豐富，其中富含兒茶素類的茶類包含臺灣綠茶(三峽碧螺春綠茶)、清香型條形包種茶(文山包種茶)、清香型球形烏龍茶、凍頂烏龍茶(圖1)，因此，除了綠茶與清香型茶類，愛喝焙香型茶類的消費者選擇飲用凍頂烏龍茶亦可攝取到豐富的兒茶素類。

此外，消費者常誤以為日式綠茶的兒茶素類含量遠高於臺灣綠茶，故本場蒐集日本靜岡生產大宗蒸菁綠茶廠之樣品：玉露、煎茶與番茶三種茶樣(一番茶，品種：藪北種)，其中玉露因栽培過程需要長時間遮蔭減低其苦澀味，故其總兒茶素含量(57 mg/g)接近臺灣木柵鐵觀音茶總兒茶素含量(67 mg/g)，而日常飲用的煎茶與番茶依序為112 mg/g與104 mg/g，依樣本分析結果來看，與臺灣碧螺春綠茶相當，並無顯著較高的情事存在。

兒茶素類有許多的型態，其中在綠茶含量最豐富、亦最為人所知的兒茶素便是表沒食子兒茶素-3-沒食子酸酯(epigallocatechin-3-gallate, EGCG)，屬於非游離型兒茶素，具有抗氧化、抗發炎、抗UV、降低心血管疾病風險、降低體重、抑制細菌與病毒、神經保護等效果；表沒食子兒茶素(epigallocatechin, EGC)則是綠茶裡含量第二高的兒茶素，屬於游離型兒茶素。日本農研機構前上席研究員物部真奈美博士於細胞及動物試驗的研究指出，茶湯中的EGC可以刺激巨噬細胞吞噬外來病原體的功效(主動免疫)，同時誘導免疫球蛋白的產生(被動免疫)，提升整體免疫力。然而物部博士也指出，EGCG的抗發炎作用卻會抑制EGC所誘發的巨噬細胞作用，因此物部博士認為可以調整沖泡茶湯的溫度，一般情況熱水較冷水容易沖泡出EGCG，然而10°C的冷水浸泡1小時卻可沖泡出近八成的EGC，故推論冷泡茶具有提升免疫的潛力。檢視茶葉原料端，依據本場蒐集樣本日本煎茶其EGC/EGCG比值為0.86，臺灣部分發酵茶因經過發酵製程，其兒茶素組成已有所變化，臺灣文山包種茶、高山烏龍茶、凍頂烏龍茶其EGC/EGCG比值依序為1.15、1.44及1.53，相較於日式綠茶更適合作為攝取EGC作為調節免疫之素材，並且風味更豐富，選擇更多元。

茶葉具有豐富的機能性成分，兒茶素類為茶葉眾多機能性成分組成之一，茶多酚依據茶葉的發酵程度，其兒茶素類尚會聚合成烏龍茶質類(theasinensins)、茶黃質類(theaflavins)及茶紅質類(thearubigins)等，亦具有不同的功效性，將陸續於往後的篇幅與各位讀者分享。

～多飲茶，益身心～

參考文獻：Monobe, M. 2018. Health functions of compounds extracted in cold-water brewed green tea from *Camellia sinensis* L. *Japan Agricultural Research Quarterly: JARQ*, 52(1), 1-6.



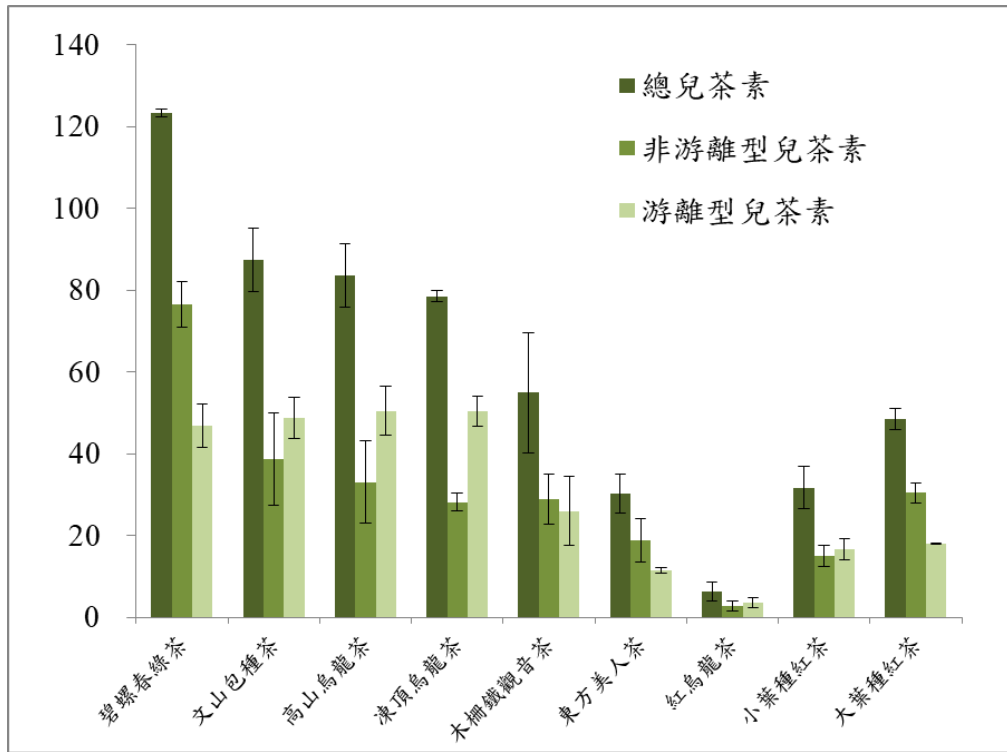


圖1、臺灣特色茶兒茶素類含量 (mg/g)

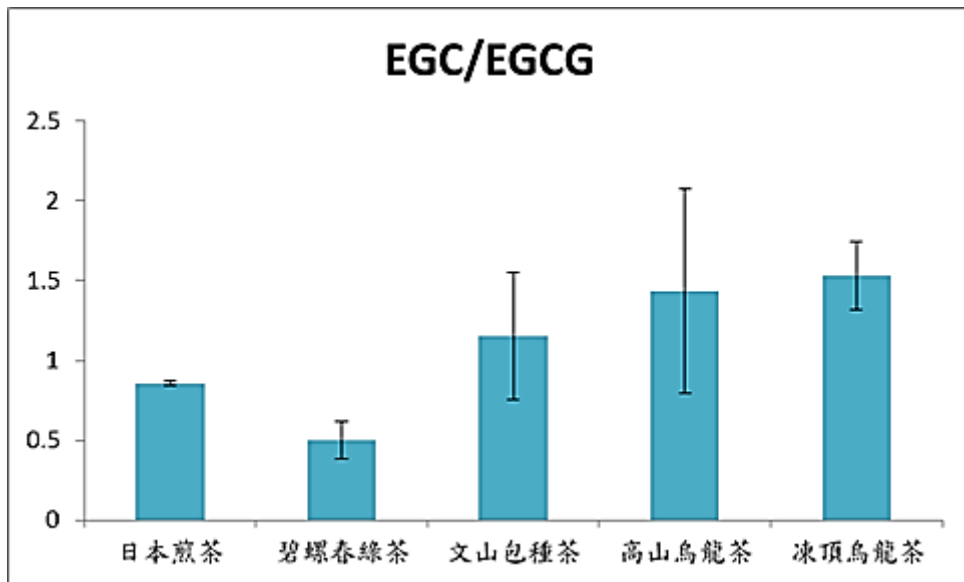


圖2、臺灣特色茶兒茶素EGC/EGCG比值